

Ques1: One advantage and other disadvantage of analogous estimating is:

سؤال ١: إحدى مزايا و إحدى عيوب التقدير التناظري هي:

It costs less but less accurate.

The advantage of analogous is that it is less costly, but the disadvantage is that it is less in accuracy. PMBOK 5th edition, Page 204

ميزة التقدير التناظري أن تكلفته قليلة، و عيبه أن دقته قليلة.

Ques2: Which of the following phrases is not correct about Plan Cost Management?

سؤال ٢: أي من العبارات التالية ليس صحيحاً عن وضع خطة إدارة التكلفة؟

Project Cost Management is primarily concerned with the costs of hiring the project manager and the project management team.

Project Cost Management is primarily concerned with the cost of the resources needed to complete project activities. PMBOK 5th edition, Page 193

إدارة تكلفة المشروع هي المعنية في المقام الأول بتكلفة الموارد اللازمة لإنجاز أنشطة المشروع

Ques3: You have been assigned an industrial project to manage that is \$100,000 over budget. You know the team has completed \$500,000 worth of work. Your sponsor is worried about the status of the project, he asks you to provide a quick report about the status of the project. Which of the following statements would you mention in your report?

سؤال ٣: لقد تم تعيينك كمدير مشروع لمشروع صناعي متجاوز الميزانية بـ \$١٠٠,٠٠٠. لقد علمت أن فريقك أنجز ما قيمته \$٥٠٠,٠٠٠. راعي المشروع قلق بشأن حالة المشروع. فطلب منك تقديم تقرير سريع عن حالة المشروع. أي من العبارات التالية ستذكرها في تقريرك؟

The CPI is 0.83

EV=500,000 & CV=-100,000, AC=600,000. CPI = EV/AC. PMBOK 5th edition, Page 219

EV=500,000 & CV=-100,000, AC=600,000. CPI = EV/AC

Ques4: You are a project manager for a construction project that will install glass walls for a new company.

The contract between your company & the customer is a time & material contract which stated that your company will get \$11 per meter, & your company is doing all the work. The new company has 4 equal sides of 125 meter, & requires the installation of a six-meter diameter banner on one side. Glass walls should be installed at a rate of 100 meter per day. The banner installation will cost \$500 & take one day to complete. The banner must be installed before work can begin on that side of the wall. After three days of work, one side is completed, another has 75 meter installed, and the banner is completely installed. So far, \$2,700 of the total project budget has been used. What is the current status of the project?

سؤال ٤: أنت مدير المشروع لمشروع إنشاءات حيث سيتم تركيب الجدران الزجاجية للشركة الجديدة. العقد المبرم بين الشركة والعميل هو عقد الزمن والمواد الذي ينص على أن الشركة سوف تحصل على ١١ \$ للمتر الواحد، والشركة تقوم بكل الأعمال. الشركة الجديدة لديها ٤ أضلاع متساوية كل منها ١٢٥ متر، ويتطلب تركيب لافتة قطرها ستة أمتار على جانب واحد. يجب تركيب الجدران الزجاجية بمعدل ١٠٠ متر في اليوم الواحد. سوف يتكلف تركيب اللافتة ٥٠٠ \$ وتأخذ يوم واحد للإكمال. يجب تثبيت اللافتة قبل أن تبدأ العمل على هذا الجانب من الجدار. بعد ثلاثة أيام من العمل، تم اكتمال جانب واحد، وآخر لديه ٧٥ متر مثبتة، وتم تثبيت اللافتة تماماً. حتى الآن، قد استخدمت ٢٧٠٠ \$ من الميزانية الإجمالية للمشروع. ما هو الوضع الحالي للمشروع؟

The budget is neutral with cost variance of \$0.

EV=(125ft+75ft)\*11+500 = 2700, AC=2700. PMBOK 5th edition, Page 218

EV=(125ft+75ft)\*11+500 = 2700, AC=2700

Ques5: An activity has an optimistic cost estimate of 20000, a pessimistic of 35000, and a most likely of 30000, what is the expected cost estimate of the activity using the triangular distribution?

سؤال ٥: نشاط لديه تقدير تفاؤلي بـ ٢٠,٠٠٠، و تقدير تشاؤمي بـ ٣٥,٠٠٠ وتقدير على الأرجح بـ ٣٠,٠٠٠، ما هو التقدير المتوقع لتكلفة النشاط باستخدام التوزيع الثلاثي؟

28333.3

Cost estimate = O+P+M/3=

2000+35000+30000/3=28333.3. PMBOK 5th edition, Page 206

= P+M+O/3 = 2000+35000+30000/3=28333.3

Ques6: Andy is a project manager for a construction project. In the middle of the project, he measures project cost performance. Till now he spent 500000 \$ to complete work valued at 480000 \$. According to the project cost baseline, the completed work should cost 400000 \$. What is the project cost variance (CV)?

سؤال ٦: أندي هو مدير لمشروع انشاءات. في منتصف المشروع كان يقيس أداء تكلفة المشروع. حتى الآن تم صرف ٥٠٠٠٠٠ \$ لإكمال أعمال قيمتها ٤٨٠٠٠٠ \$. بالنسبة للخط المرجعي للتكلفة فإن الأعمال المكتملة كانت يجب أن تكلف ٤٠٠٠٠٠ \$. ما هو تباين تكلفة المشروع؟  
٢٠٠٠٠-

CV= EV- AC = 480000-500000=-20000. PMBOK 5th edition, Page 224

CV= EV- AC = 480000-500000=-20000

Ques7: A leading IT company has just purchased a new software that will serve the coming three projects, the cost of the software is considered \_\_\_\_\_ for each project:

سؤال ٧: شركة رائدة في تكنولوجيا المعلومات قامت للتو بشراء برامج جديدة من شأنها أن تخدم المشاريع الثلاثة القادمة، تعتبر تكلفة البرنامج \_\_\_\_\_ لكل مشروع:

Indirect costs

Indirect costs are those for serving more than one project. PMBOK 5th edition, Page 202

التكاليف غير المباشرة هي تلك التي تخدم أكثر من مشروع واحد.

Ques8: Samuel is managing a product development project that is bugeted at 1,550,000\$. The project is supposed to be completed by today, but it is now 76% complete only. The incurred cost to reach this point is 1,315,000\$. What is the cost performance index (CPI) at this point?

سؤال ٨: يدير صموئيل مشروع تطوير منتج الذي تبلغ ميزانيته ١٥٥٠٠٠٠ دولار. ومن المفترض أن يكتمل المشروع اليوم، ولكنه الآن مكتمل بنسبة ٧٦٪ فقط. التكلفة المتكبدة للوصول إلى هذه النقطة هي عند هذه النقطة؟ (CPI ١٣١٥٠٠٠ \$). ما هو مؤشر أداء التكلفة)

0.9

AC= 1,315,000\$, as the project should be finished at this point, so PV = 1,550,000\$, EV = 0.76\*1,550,000 = 1,178,000. CPI = EV/AC = 1,178,000/1,315,000 = 0.9. SPI

= EV/PV = 1,178,000/1,550,000 = 0.76. PMBOK 5th edition, Page 219

AC= 1,315,000\$ PV = 1,550,000\$, EV = 0.76\*1,550,000 = 1,178,000. CPI = EV/AC = 1,178,000/1,315,000 = 0.9. SPI = EV/PV = 1,178,000/1,550,000 = 0.76.

Ques9: Which of the following is not an input to the Control Costs process?

سؤال ٩: أي من التالي ليس من مخرجات عملية ضبط التكاليف؟

The calculated cost variance

The calculated cost variance is part of work performance information which is an output of Control Cost. PMBOK 5th edition, Page 216

قيم تباين التكلفة هي من ضمن معلومات أداء الأعمال والتي تعتبر من مخرجات عملية ضبط التكاليف.

Ques10: A quantitative assessment of the likely costs for resources required to complete the activity is known as:

سؤال ١٠: تقييم كمي للتكاليف المحتملة اللازمة للموارد المطلوبة لاستكمال النشاط يعرف بأنه:

Cost estimate

A cost estimate is a quantitative assessment of the likely costs for resources required to complete the activity. PMBOK 5th edition, Page 202

تقدير التكلفة عبارة عن تقييم كمي للتكاليف المحتملة اللازمة للموارد المطلوبة لاستكمال النشاط.

Ques11: You are discussing with a more experienced project manager about the estimating technique you will use in your project. You want to use expert judgment while the more experienced project manager advises you to use analogous estimating. It is best to:

سؤال ١١: كنت تبحث مع مدير مشروع أكثر خبرة عن أسلوب التقدير الذي ستستخدمه في المشروع. كنت ترغب في استخدام إستشارة الخبراء في حين ينصح مدير المشروع الأكثر خبرة منك إستخدام التقدير التناظري. فمن الأفضل:

Use analogous estimating as it is a form of expert judgment.

Determine why the other project manager suggests such an accurate estimate is not a right choice because analogous estimation is accurate than other estimating techniques. Using PERT is higher in accuracy. The analogous estimation uses historical information and expert judgment so the best choice is using analogous estimation as a form of expert judgment. PMBOK 5th edition, Page 204

تحديد سبب لماذا يريد مدير المشروع الآخر هذا التقدير الدقيق هو إختيار غير صحيح لأن التقدير التناظري أقل دقة من باقي التقديرات. إستخدام هو أكثر دقة. أما التقدير التناظري فهو يعتمد بالأساس PERT طريقة على المعلومات التاريخية و إستشارة الخبراء لذلك فالإختيار الأفضل هو إستخدام التقدير التناظري فهو شكل من أشكال إستشارة الخبراء.

Ques12: During project executing, a project manager realized that he needs to decrease project costs. After analyzing all options, he decided to select one of the following options to decrease project costs. Which one of the following would decrease project costs?

سؤال ١٢: أثناء تنفيذ المشروع، أدرك مدير المشروع انه في حاجة لخفض تكاليف المشروع. بعد تحليل كافة الخيارات، قرر إختيار واحد من الخيارات التالية لتقليل تكاليف المشروع. أي مما يلي من شأنه أن يقلل تكاليف المشروع؟

Remove a test from the project management plan.

Choosing the component A will not reduce the project cost. Choosing a more experienced resource of course will increase the cost. Performing activities on parallel will increase risks that will increase the costs. So the best choice is to remove a test from the project management plan although it seems not to be the best solution, this will affect quality but costs will be decreased.

إختيار العنصر الأعلى حالياً و لكن تكلفة دورة الحياة له أقل لا يقلل تكاليف المشروع فهو يقلل التكاليف على مدة دورة حياة المنتج، فهذا الإختيار لن يحل المشكلة. الإستبدال بمورد أكثر خبرة بالطبع سيزيد التكلفة. تنفيذ الأنشطة على التوازي قد يزيد المخاطر و بالتالي ستزيد التكلفة لاحقاً. بالتالي الإختيار الأفضل وهو لا يبدو أول إختيار تفكر به هو إزالة إختيار من خطة إدارة المشروع، فقد يؤثر على الجودة بالسلب ولكن ستقلل التكلفة.

Ques13: You calculated the schedule performance index (SPI) for your project & found it 0.89. What does SPI = 0.89 mean?

لمشروعك وجدت SPI سؤال ١٣: قمت بحساب مؤشر أداء الجدول الزمني أنه 0.89 SPI = 0.89. ماذا يعني

You are progressing at 89% of the rate originally planned.

The schedule performance index (SPI) is a measure of schedule efficiency expressed as the ratio of earned value to planned value  $SPI = EV/PV$ . PMBOK 5th edition, Page 219

مؤشر أداء الجدول الزمني هو النسبة بين مقدار الأعمال التي تم انجازها إلى مقدار الأعمال المخطط لها.  $SPI = EV/PV$

Ques14: You calculated the cost performance index (CPI) for your project & found it 0.93. What does CPI = 0.93 mean?

لمشروعك وجدت أنه CPI سؤال ١٤: قمت بحساب مؤشر أداء التكلفة  $CPI = 0.93$ . ماذا يعني

The project is getting 93 cents out of every dollar invested.

The cost performance index (CPI) is a measure of the cost efficiency of budgeted resources, expressed as a ratio of earned value to actual cost.  $CPI = EV/AC$ . PMBOK 5th edition, Page 219

مؤشر أداء التكلفة هو عبارة عن كم دولار تحصل عليه من كل دولار  $CPI = EV/AC$  يستثمر.

Ques15: What happens to the accuracy of cost estimates over the life of the project?

سؤال ١٥: ماذا يحدث لدقة تقديرات التكلفة طوال دورة حياة المشروع؟

Increase

The accuracy of cost estimates increase as more information are known later in the project. PMBOK 5th edition, Page 201

دقة تقديرات التكلفة تزيد كلما توافرت معلومات كلما تقدم المشروع.

Ques16: You are executing a major network rollout project. Your sponsor is worried about the status of the project. In order to reduce the boss's stress you calculated the earned value management calculations & offered to the sponsor. The project has a total budget of \$80,000 and CPI of .95. The project has spent \$25,000 of its budget so far. The sponsor needs to know how much more money do you plan to spend on the project?

سؤال ١٦: يتم تنفيذ مشروع كبير لتزويد شبكة . الراعي قلق حول وضع المشروع. من أجل الحد من توتر رئيسك قمت بحسابات إدارة القيمة المكتسبة وعرضتها للراعي. وتبلغ ميزانية المشروع الإجمالية ٨٠٠٠٠ \$ ومؤشر أداء التكلفة هو ٠.٩٥. أنفقت على المشروع ٢٥٠٠٠ \$ من ميزانيته حتى الآن. الراعي يحتاج إلى معرفة كم من المال تحتاج الآن للانفاق على المشروع؟

\$59,210

EAC = BAC / CPI=84,210, ETC = EAC -AC=59210. PMBOK 5th edition, Page 219

EAC = BAC / CPI=84,210, ETC = EAC -AC=59210

Ques17: You are the project manager for a new hospital construction project. During the last project status meeting, you review the status of the project with the proper stakeholders and found that the project is not going well. Your sponsor asked you about your forecast for the project. Which of the following tools can you use for forecast?

سؤال ١٧: أنت مدير لمشروع إنشاء مستشفى جديد. أثناء اجتماع لمناقشة حالة المشروع، راجعت حالة المشروع مع المعنيين المناسبين للمشروع ووجدت أن المشروع لا يسير على ما يرام. راعي المشروع سأل عن توقعك للمشروع. أي من الأدوات التالية تستخدمها في التوقع؟

ETC & VAC

ETC tells you how much more money you'll probably spend on your project. Variance at Completion (VAC), predicts what your variance will be when the project is done. PMBOK 5th edition, Page 220

يساعدك في معرفة كم تحتاج من المال اضافيا ETC التقدير حتى الإكمال يساعدك على معرفة التباين VAC لإنهاء المشروع و التباين عند الإكمال في المستقبل

Ques18: James is managing a construction project with a total budget of \$450,000. According to the schedule, his team should have completed 45% of the work by now. But at the latest status report, the team only reported that 40% of the work has actually been completed. The team has spent \$165,000 till now on the project. How would he best describe the status of the project?

سؤال ١٨: جيمس يدير مشروع إنشاءات بميزانية إجمالية قدرها ٤٥٠٠٠٠ \$. وفقا للجدول الزمني، يجب أن يكون فريقه قد أتم ٤٥٪ من العمل الآن. ولكن في أحدث تقرير لحالة المشروع، أفاد فريق أن ٤٠٪ من العمل قد اكتملت بالفعل. وقد أنفق الفريق ١٦٥٠٠٠ \$ حتى الآن في المشروع. وكيف يمكن أن يصف بدقة حالة المشروع؟

The project is behind schedule and within its budget

EV=180000, PV=202500, AC=165000. PMBOK 5th edition, Page 219

EV=180000, PV=202500, AC=165000

Ques19: Which part of the project budget does the project manager not have control over?

سؤال ١٩: أي جزء من ميزانية المشروع لا يملك مدير المشروع السيطرة عليها؟

Management reserve.

Management reserve is for unforeseen risks, it is under approval of top management. PMBOK 5th edition, Page 213

الإحتياطي الإداري يستخدم للمخاطر الغير متوقعة. وهو تحت تصرف الإدارة العليا

Ques20: All of the following are addressed by the cost management plan except:

سؤال ٢٠: يتم تناول كل ما يلي من قبل خطة إدارة التكاليف باستثناء :

Corrective actions needed to bring the project back on track.

Cost management plan can addresses specifications for estimates, the needed accuracy level and whether to use self funding or fund project by loans, but it doesn't state the corrective actions needed to bring the project back on track. PMBOK 5th edition, Page 198

خطة إدارة التكاليف تتضمن ذكر مواصفات لكيفية التقديرات، و مستوى الدقة المطلوبة للتقديرات، وقد تحتوي على قرارات التمويل اذا كان ذاتياً أو عن طريق القروض. وقد تحتوي على الإجراءات اللازمة لتغيير الخط المرجعي للتكلفة و لكنها لا تحتوي على الإجراءات التصحيحية اللازمة لإعادة المشروع إلى مساره الصحيح.

Ques21: You are managing a new factory construction project. Your boss required a forecast for the cost of project completion. The project has a total budget of \$80,000 and CPI of .95. The project has spent \$25,000 of its budget so far. How much more money do you plan to spend on the project?

سؤال ٢١: أنت تدير مشروع بناء مصنع جديد. مديرك طلب توقع لتكلفة المشروع عند الإكمال. المشروع له ميزانية ٨٠٠٠٠ \$، و مؤشر أداء

التكلفة هو ٠,٩٥. المشروع قد أنفق حتى الآن \$٢٥٠٠٠ من الميزانية. كم تتوقع أن ينفق المشروع من الآن و حتى نهايته؟

\$59,210

$EAC = BAC / CPI$ ,  $EAC = \$80,000 / .95 = \$84,210$ ,  $ETC = EAC - AC = \$84,210 - \$25,000 = \$59,210$ . PMBOK 5th edition, Page 220

$EAC = BAC / CPI$ ,  $EAC = \$80,000 / .95 = \$84,210$ ,  $ETC = EAC - AC = \$84,210 - \$25,000 = \$59,210$ .

Ques22: All of the following are included in the cost management plan except:

سؤال ٢٢: كل الإجراءات التالية متضمنة في خطة إدارة التكلفة باستثناء:

The level of accuracy needed for estimates, rules for measuring cost performance, specifications for how duration estimates should be stated.

Specifications for how estimates should be stated is located in the cost management plan. PMBOK 5th edition, Page 198

مواصفات لكيفية تحديد تقديرات مدد الأنشطة توجد في خطة إدارة الجدول الزمني و ليس التكلفة.

Ques23: The project manager is analyzing project performance using earned value management tool. He determines that the cost variance is – 10,000 \$. What is the best thing to do?

سؤال ٢٣: مدير المشروع يحلل أداء المشروع باستخدام أداة إدارة القيمة المكتسبة. وجد أن تباين التكلفة - ١٠٠٠٠ \$. ما هو أفضل شيء يجب عليه فعله؟

Determine the schedule variance.

Schedule variance should be determined firstly to complete the data needed to analyze project status and then take the required corrective action. PMBOK 5th edition, Page 218

يجب على مدير المشروع أن يقوم بتقييم المشكلة أولاً، فعليه أولاً معرفة تباين الجدول الزمني حتى يمكنه تقييم وضع المشروع ككل بشكل صحيح و بالتالي اتخاذ إجراءات تصحيحية.

Ques24: After analyzing the status of your project, you determine the earned value (EV) = 500,000 \$ and the planned value (PV) = 550,000 \$. What should you

expect at the end of the project as a result if this trend continues?

سؤال ٢٤: بعد تحليل وضع المشروع الخاص بك، تمكنت من تحديد القيمة (EV = 500000 \$) والقيمة المخططة (PV = 550000 \$). ماذا يجب أن تتوقع في نهاية المشروع نتيجة لذلك للاستمرار هذا الاتجاه؟

The project will finish behind schedule.

Since EV is less than PV, therefore the amount of work performed is less than what was planned, so the project is behind schedule and will finish later than the planned date. PMBOK 5th edition, Page 224

فمعنى ذلك أن PV أقل من القيمة المخططة EV بما أن القيمة المكتسبة قيمة الأعمال المنجزة أقل من قيمة الأعمال المخطط لها أي أن المشروع يسير بشكل متأخر عن الجدول الزمني فسيتم تأخره عن مواعده.

Ques25: You are managing an industrial project. You performed till now work valued at \$15,000, which was planned to cost \$12,000. You actually paid \$11,000. What is the status of this project?

سؤال ٢٥: أنت تدير مشروع صناعي. حتى الآن قمت بتنفيذ أعمال قيمتها \$١٥٠٠٠، والتي كان مخطط لها أن تكلف \$١٢٠٠٠. أنت بالفعل دفعت \$١١٠٠٠. ما هي حالة المشروع؟

The project is ahead of schedule and within its budget

$SPI = EV / PV = \$15,000 / \$12,000 = 1.25$ —so your project is ahead of schedule.  $CPI = EV / AC = \$15,000 / \$11,000 = 1.36$ —so your project is within its budget. PMBOK 5th edition, Page 219

بالتالي المشروع  $SPI = EV / PV = \$15,000 / \$12,000 = 1.25$  —  $CPI = EV / AC = \$15,000 / \$11,000 = 1.36$  متقدم في الجدول الزمني. بالتالي المشروع لم يتجاوز الميزانية.—1.36

Ques26: The cost of an activity based on the best case scenario is 150000\$ while based on the worst case is 175000\$, the most likely cost is 165000\$. What is the activity cost estimation using the beta distribution?

سؤال ٢٦: تكلفة النشاط استنادا إلى أفضل السيناريوهات هي \$١٥٠٠٠٠ في حين أن أسوأ السيناريوهات هي \$١٧٥٠٠٠، والتكلفة الأكثر احتمالا هي \$١٦٥٠٠٠. ما هو تقدير تكلفة النشاط باستخدام توزيع بيتا؟

\$١٦٤١٦٦,٦

The cost using beta distribution =  $(O+P+4M)/6$  PMBOK 5th edition, Page 206

$(P+4M+O)/6$  = التكلفة باستخدام توزيع بيتا

Ques27: You are a project manager for a construction project. The sponsor is worried about the cost performance in your project. You are now influencing the factors that create changes to the cost of the project. Which process are you involved in?

سؤال ٢٧: أنت مدير مشروع انشاءات. الراعي قلق من أداء التكاليف في المشروع. أنت الآن تقوم بالتأثير على العوامل التي قد تنشأ عنها تغييرات لتكلفة المشروع. في أي عملية تشارك؟

Control Cost

Control Cost process is concerned with managing the project costs and changes to the cost baseline. PMBOK 5th edition, Page 215

عملية ضبط التكاليف هي العملية التي تختص بإدارة التكاليف و التغييرات لتكلفة المشروع

Ques28: During project planning, A mechanical engineer informed the project manager that the life cycle cost of the new machine is higher than the life cycle cost of another machine. In light of this, what should the project manager do?

سؤال ٢٨: أثناء تخطيط المشاريع، أبلغ مهندس ميكانيكي مدير المشروع أن تكلفة دورة حياة الجهاز الجديد هو أعلى من تكلفة دورة حياة جهاز آخر. في ضوء ذلك، ما يجب أن يفعل مدير المشروع؟

Select the product with the lower life cycle cost.

Generally, the product with lower life cycle cost is preferable to be selected.

بشكل عام يجب اختيار المنتج الذي له أقل تكلفة لدورة الحياة.

Ques29: The project manager is in the phase of determining project budget. He has aggregated cost estimates by work packages, then added the required reserves with the aid of PMO, to account for project unknowns. What is the next step to be done prior to publishing project budget?

سؤال ٢٩: مدير المشروع في مرحلة تحديد ميزانية المشروع. وقد قام بتجميع تقديرات التكاليف لكل حزمة عمل، ثم أضاف الاحتياطات اللازمة بمساعدة من مكتب إدارة المشاريع، لحساب مخاطر المشروع. ما هي الخطوة التالية التي ينبغي القيام بها قبل أن يعلن ميزانية المشروع؟

Apply funding limit reconciliation to ensure funding availability when needed by the project to avoid

variances between the funding limits and the planned expenditures

Informing management is not the right answer. Nothing is called cost compression techniques. Comparing produced budget to the imposed by management is not right, so the next step is to reconcile funds with any funding limits to avoid variances. PMBOK 5th edition, Page 212

إبلاغ الإدارة ليس الحل الأفضل. ولا يوجد شيء اسمه تقنيات ضغط التكلفة. مقارنة ميزانية المشروع المنتجة مع الميزانية المفروضة من قبل الإدارة ليس حلاً صحيحاً. وبالتالي فالأفضل هو تطبيق تسوية الحد الأعلى للتمويل لضمان توافر التمويل عند الحاجة.

Ques30: You are working for a major pipeline project. The project is very important & highly visible for your organization. It is performed using 32 human resources. As you review the project results, you notice that the value of the work accomplished is \$1,200,000 at the last reporting point. You know the schedule performance is good, since your SPI is 1.2 while you have spent \$1,050,000 to this point, what are the CPI, and the schedule & cost variances?

سؤال ٣٠: أنت تعمل لمشروع خط أنابيب رئيسي. المشروع مهم جداً وواضح للغاية لمؤسستك. يتم تنفيذ المشروع باستخدام ٣٢ من الموارد البشرية. أثناء استعراض نتائج المشروع، لاحظت أن قيمة الأعمال المنجزة ١٢٠٠٠٠٠ \$. أنت تعرف أن أداء الجدول الزمني جيد، حيث الخاص بمشروعك هو ١,٢ بينما كنت قد أنفقت ١٠٥٠٠٠٠ \$ SPI أن وتباينات الجدول الزمني والتكلفة؟ CPI، إلى هذه النقطة، ما هي

1.14, \$200,000, & \$150,000

"EV = 1200000, SPI = 1.2, AC = 1050000, SPI = EV/PV, PV = EV/SPI = 1200000/1.2, PV = 1000000 CPI = EV/AC = 1200000/1050000 = 1.14 SV = EV-PV = 1200000 - 1000000 = 200000 CV = EV-AC = 1200000 - 1050000 = 150000. PMBOK 5th edition, Page 224

"EV = 1200000, SPI = 1.2, AC = 1050000, SPI = EV/PV, PV = EV/SPI = 1200000/1.2, PV = 1000000 CPI = EV/AC = 1200000/1050000 = 1.14 SV = EV-PV = 1200000 - 1000000 = 200000 CV = EV-AC = 1200000 - 1050000 = 150000 "

Ques31: You are a project manager for a tele-communication project. Your project is to extend cables for a landline phone network. The total cost of the project is \$52/ meter to lay 4 km of cable under ground.

It's scheduled to take 8 weeks to complete, with an equal amount of cable laid in each week. It's currently week 5, and your team has laid 1,800 meters of cable so far. What is the SPI of your project?

سؤال ٣١: أنت مدير لمشروع اتصالات. المشروع عبارة عن مد الكابلات لشبكة الهاتف الأرضي. وتبلغ التكلفة الإجمالية للمشروع \$ ٥٢ للمتر لوضع ٤ كم من الكابلات تحت الأرض. انه من المقرر أن يستغرق ٨ أسابيع للإكمال، مع مقدار متساوي من الكابل يوضع كل أسبوع. انه حاليا الأسبوع ٥، وفريقك أرسى ١٨٠٠ متر من الكابلات حتى الآن. ما لمشروعك؟ SPI هو

٠,٧٢

"EV = 1800 \* 52 = 93600 PV = 5/8 \* 52 \* 4000 = 130000  
SPI = EV/PV = 93600/130000 = 0.72. PMBOK 5th edition, Page 224

"EV = 1800 \* 52 = 93600 PV = 5/8 \* 52 \* 4000 = 130000  
SPI = EV/PV = 93600/130000 = 0.72"

Ques32: All of the following are tools or techniques of Estimate Costs except?

سؤال ٣٢: كل مما يلي هي من أدوات وأساليب تقدير التكاليف باستثناء

Cost aggregation

Cost aggregation is a tool of determine budget. PMBOK 5th edition, Page 211

تجميع التكاليف هي من أدوات تحديد الميزانية

Ques33: You are managing a construction project in your organization budgeted at 4,000,000\$ and scheduled to be completed in 10 months. During project executing, the customer complains that the project is running behind schedule. The sponsor is holding a meeting with you and the customer. The sponsor asked you about the reason of this delay, you answered him that you send a weekly report which contains the earned value measurements of the project. The last report shows that SPI = 1.05 which means that the project is running ahead of schedule not behind schedule. The customer insists that a critical deliverable due date is missed. What is the main problem in this situation?

سؤال ٣٣: أنت تدير مشروع انشاءات في مؤسستك تم تقدير ميزانيته بـ \$ ٤,٠٠٠,٠٠٠ ومن المقرر أن يكتمل في ١٠ شهرا. أثناء تنفيذ المشروع، يشكو العميل من أن المشروع متأخر عن الجدول الزمني. الراعي عقد اجتماع معك أنت والعميل. سألك الراعي عن سبب هذا التأخير، فأجبته

بأنك ترسل تقريراً أسبوعياً يحتوي على قياسات القيمة المكتسبة SPI = 1.05 للمشروع. ويبين التقرير الأخير أن مؤشر أداء الجدول الزمني مما يعني أن المشروع متقدم في الجدول الزمني و ليس متأخراً. 1.05 يصر العميل على أن أحد تسليمات المشروع الحرجة قد فات ميعاد تسليمها. ما هي المشكلة الرئيسية في هذه الحالة؟

You performed some activities not on the critical path earlier than planned and some activities on the critical path later than planned.

The true answer is that you performed some activities not on the critical path earlier than planned, and some on the critical path later than planned. The values of the activities not on the critical path are higher than those on the critical path, which makes EV>PV and so SPI>1. PMBOK 5th edition, Page 219

الجواب الصحيح هو أنك قمت بتنفيذ بعض الأنشطة ليست على المسار الحرج في وقت سابق عن المخطط، والبعض الآخر على المسار الحرج في وقت لاحق عن المخطط له. قيم الأنشطة التي ليست على المسار الحرج هي أعلى من تلك الموجودة على المسار الحرج، الأمر الذي يجعل وبالتالي يكون مؤشر PV أكبر من القيمة المخططة EV القيمة المكتسبة أداء الجدول الزمني أكبر من ١

Ques34: You're managing a project with a schedule performance index (SPI) of 1.03 and a cost performance index (CPI) of 0.96. How would you best describe this project?

سؤال ٣٤: أنت مدير مشروع مؤشر أداء الجدول الزمني له = ١,٠٣ و مؤشر أداء التكلفة = ٠,٩٦. ما هو أفضل ما يصف حالة المشروع؟

The project is ahead of schedule and over its budget.

SPI>1 means ahead of schedule, CPI<1 over budget. PMBOK 5th edition, Page 219

مؤشر أداء الجدول الزمني أكبر من ١ بالتالي المشروع متقدم في الجدول الزمني، و مؤشر أداء التكلفة اصغر من ١ بالتالي المشروع متجاوز الميزانية

Ques35: What is meant by cost risk?

سؤال ٣٥: ما هو المقصود من مخاطر التكلفة؟

There is a risk that project costs could go higher than planned.

The first thing to think of is :cost risks are risks or costs? Of course they are risks, so all answers saying it is cost should be eliminated. It is true that some risks cost the project money but this is not the right definition of cost

risks. The right definition is that there is a risk that project costs could go higher than planned.

أولاً مخاطر التكلفة هل هي مخاطر أم تكلفة؟ بالطبع هي مخاطر، إذا نستبعد الإجابات التي تقول أنها تكلفة. صحيح أن هناك مخاطر قد تكلف المشروع أموال ولكن هذا ليس التعريف الصحيح لمخاطر التكلفة. التعريف الصحيح هو هناك خطر أن تكاليف المشروع قد تزيد عما كان مخططاً له.

Ques36: George is a project manager for an infrastructure construction project. The project is large, complicated and very important to his company. He is working now with the team to analyze similar previous project done by his company to estimate costs for the project. However no sufficient information is available concerning project funding and costs. What estimation technique should help George the most during this process?

سؤال ٣٦: جورج هو مدير لمشروع أعمال بناء البنية التحتية. المشروع كبير ومعقد ومهم جداً لشركته. وهو يعمل الآن مع الفريق لتحليل المشروع السابق المماثل الذي قامت به شركته لتقدير تكاليف المشروع. ولكن ليست لديه معلومات كافية متوفرة عن تمويل المشروع وتكاليفه. ما هي الآليات التقدير التي ينبغي أن تساعد جورج بشكل أكثر خلال هذه العملية؟

Analogous estimating

Analogous estimating is the correct choice because it relies on the actual cost of previous similar projects, when there is a limited amount of information about the project. PMBOK 5th edition, Page 204

التقدير التناظري هو الخيار الصحيح لأنه يعتمد على التكلفة الفعلية للمشاريع المشابهة السابقة، عندما يكون هناك قدر محدود من المعلومات حول المشروع.

Ques37: You are a project manager for a tele-communication project, the project is to swap the old network for 2 cities with a new network. You have been asked by top management to cut the project costs by 10% after you submitted them. The top management expect 25% improvement in drop calls as a result of the project. There are 35 stakeholders in the project and the scope of the project is unclear. What is your best course of action?

سؤال ٣٧: أنت مدير لمشروع الاتصالات الهاتفية، هذا المشروع هو لاستبدال الشبكة القديمة لمدينتين بشبكة جديدة. وقد طلب منك من قبل الإدارة العليا خفض تكاليف المشروع بنسبة ١٠٪ بعد أن قدمتها لهم. الإدارة العليا تتوقع تحسن ٢٥٪ في إسقاط المكالمات نتيجة للمشروع.

هناك ٣٥ شخص من المعنيين بالمشروع ونطاق المشروع غير واضح. ما هو أفضل ما يمكنك عمله؟

Provide an accurate estimate of the actual costs and be able to support your estimates.

If your estimates are accurate then you are ethically and professionally responsible for supporting them. If there is a need to cut project costs then the top management should help the project manager in finding another solution and to evaluate its impacts on project scope, schedule,...etc. PMBOK 5th edition, Page 200

إذا كانت تقديراتك دقيقة، فأنت ملتزم أخلاقياً ومهنياً بدعم تقديراتك، أما إذا كانت الإدارة تريد تقليل التكلفة فيجب أن تساعد مدير المشروع في البحث عن بدائل أخرى ودراسة تأثيراتها على باقي القيود الأخرى مثل الجدول الزمني أو النطاق أو .... الخ

Ques38: Cost management plan includes:

سؤال ٣٨: تشمل خطة إدارة التكاليف:

Specifications for how cost estimates should be stated, rules for measuring cost performance, the level of accuracy needed for estimates.

Team performance, duration estimates aren't included in cost management plan, there is no level of risk required. PMBOK 5th edition, Page 199

أداء الفريق و تقديرات المدة لا يتم تضمينهم في خطة إدارة التكاليف، ليس هناك مستوى المخاطر المطلوبة

Ques39: Your company has two projects to choose from. Project A is an invoicing software project for the finance department; in the end it will make the company around \$520,000. Project B is a payroll software for human resources department that will make the company around \$415,000 when it has been put to use throughout the company. After a long deliberation, your board chooses to go ahead with Project B. What is the opportunity cost for choosing Project B over Project A?

هو سؤال ٣٩: الشركة لديها مشروعان للاختيار من بينهما. مشروع مشروع برمجيات الفواتير لإدارة الشؤون المالية. في نهاية الأمر سيجلب هو برنامج الرواتب لإدارة B للشركة حوالي \$٥٢٠,٠٠٠. مشروع الموارد البشرية من شأنها أن تجلب للشركة حوالي \$٤١٥,٠٠٠ عندما تم وضعه لإستخدامه في الشركة. بعد مداوالات طويلة، مجلس إدارتكم يختار على B ما هي تكلفة فرصة اختيار المشروع B. المضي قدما في مشروع A المشروع ؟



\$520,000

Opportunity cost is the cost of the not selected project.

تكلفة فرصة اختيار مشروع هي قيمة المشروع الذي لم يتم اختياره.

Ques40: While monitoring the cost performance in a small project which was budgeted for \$85,000 over a 9 weeks period. As of today, you've spent \$42,000 of your budget to complete work that you originally expected would cost \$44,000. According to your schedule, you should have spent \$50,000 by this point. Based on this situation, what is the status of the project?

سؤال ٤٠: أثناء مراقبة أداء التكاليف في مشروع صغير التي كانت الميزانية المقدرة له \$ ٨٥٠٠٠ على مدى ٩ أسابيع. حتى اليوم، كنت قد أنفقت \$ ٤٢٠٠٠ من الميزانية لإكمال العمل الذي كنت متوقعا أنه سيكلف \$ ٤٤٠٠٠. وفقاً للجدول الزمني لمشروعك، يجب أن تكون قد أنفقت \$ ٥٠٠٠٠ عند هذه النقطة. بناءً على الوضع الحالي، ما هو الوضع بالنسبة لمشروعك؟

Under budget & behind schedule.

"AC = 42000, EV = 44000, PV = 50000 SPI = EV/PV = 44000/50000 < 1 behind schedule CPI = EV/AC = 44000/42000 > 1 under budget. PMBOK 5th edition, Page 224

"AC = 42000, EV = 44000, PV = 50000 SPI = EV/PV = 44000/50000 < 1 behind schedule CPI = EV/AC = 44000/42000 > 1 under budget "

Ques41: Which of the following phrases is not correct ?

سؤال ٤١: أي من العبارات التالية ليس صحيحاً؟

Contingency reserves in addition to management reserves are part of the cost baseline and the overall funding requirements for the project

Only contingency reserves are part of the cost baseline and the overall funding requirements for the project. The management reserves are not included in the cost baseline but are parts of the overall project budget. PMBOK 5th edition, Page 206

احتياطات الطوارئ فقط هي جزء من الخط المرجعي للتكلفة و جزءاً من موازنة المشروع ومتطلبات التمويل الشاملة. بينما الإحتياطيات الإدارية هي ليست جزء من الخط المرجعي للتكلفة ولكنها جزء من موازنة المشروع ومتطلبات التمويل الشاملة

Ques42: Which of the following statements is not true?

سؤال ٤٢: أي من العبارات التالية غير صحيح؟

EAC = AC + Bottom-up ETC, ETC = EAC – AC and TCPI = (BAC – EV)/(BAC – PV).

TCPI = (BAC – EV)/(BAC – AC). PMBOK 5th edition, Page 224

TCPI = (BAC – EV)/(BAC – AC)

Ques43: The project manager with the aid of her team are working on adjusting project budget according to the funding limits imposed by the sponsor, this is an example of:

سؤال ٤٣: مديرة المشروع بمساعدة فريقها يعملون على ضبط ميزانية المشروع وفقاً للحدود التمويل المفروضة من قبل الراعي، هذا مثال على:

Funding limit reconciliation

The expenditure of funds should be reconciled with any funding limits on the commitment of funds for the project. PMBOK 5th edition, Page 212

يجب التوفيق بين إنفاق الأموال مع أي قيود للتمويل و مدى الالتزام بالأموال اللازمة للمشروع.

Ques44: You are the project manager for a software project. The project sponsor has asked you for a forecast for the cost of project completion. Which of the following is the best metric to use for forecasting?

سؤال ٤٤: أنت مدير لمشروع برمجيات. قد طلب راعي المشروع منك توقعات لتكلفة استكمال المشروع. أي مما يلي هو أفضل قياس يستخدم في التوقع؟

ETC and VAC

Only ETC & VAC look forward (forecast), while CPI, SPI, SV, CV, EV & AC look backward. PMBOK 5th edition, Page 220

و SV و CPI و SPI يعبران عن المستقبل، بينما VAC و ETC هنا فقط يعبرون عن الماضي. AC و EV و CV

Ques45: If the expert opinions tell you that the project will be completed for 10000000\$. What will be the range of estimates to be submitted at the initial phases of the project?

سؤال ٤٥: إذا كانت آراء الخبراء تخبرك بأن المشروع سيكتمل عند ميزانية مقدارها \$1,000,000. ما هو نطاق التقديرات الذي سيتم تقديمه في مرحلة بدء المشروع؟

\$7500000 to \$17500000

The rough order of magnitude is submitted during the initial phases of the project and its range -25% to +75%. So  $25\% * 10000000 = 2500000$  \$ and  $75\% * 10000000 = 7500000$ . Then  $10000000 - 2500000 = 7500000$  \$ and  $10000000 + 7500000 = 17500000$  \$. The range will be \$7500000 to \$17500000

التقدير التقريبي يتم تقديمه في مرحلة البدء ويقع في النطاق % ٢٥ - إلى % ٧٥ +. بالتالي  $25\% * 1,000,000 = 250,000$  \$ و  $75\% * 1,000,000 = 750,000$  \$. بالتالي  $1,000,000 - 250,000 = 750,000$  \$ و  $1,000,000 + 750,000 = 1,750,000$  \$. سيكون نطاق التقديرات من \$750,000 إلى \$1,750,000.

Ques46: What is the best method to control project costs?

سؤال ٤٦: ما هي أفضل طريقة لضبط تكاليف المشروع؟

Estimate at the beginning of the project and then check costs against the baseline.

The best method to control project costs is to be estimated at the beginning of the project then checking costs against cost baseline. PMBOK 5th edition, Page 215

السؤال هنا يسأل كيف يمكنك القيام بعملية ضبط التكاليف. أفضل طرق ضبط التكاليف هي التقدير أثناء بداية المشروع ثم مراجعة التكاليف بالنسبة للخطط المرجعية أثناء المشروع.

Ques47: Which of the following is not output of the Estimate Cost process?

سؤال ٤٧: أي من التالي ليس من مخرجات عملية تقدير التكاليف؟

Cost change control procedures.

Documentation of assumptions and constraints made during the Estimate Cost process in addition to the supporting documentation which provides a clear and complete understanding of how the cost estimate was derived are parts of basis of estimates which is an output of the Estimate Costs process. Risk register updates is a part of documents updates that is an output of the same process. While the cost change control procedures may be part of change management

plan or cost management plan or change control system. PMBOK 5th edition, Page 194

توثيق الافتراضات و القيود التي تمت أثناء عملية تقدير التكاليف و الوثائق الداعمة التي توفر فهم واضح وكامل لكيفية استنتاج تقدير التكاليف هي من محتويات أسس التقديرات التي من مخرجات عملية تقدير التكاليف. تحديثات سجل المخاطر هي جزء من تحديثات وثائق المشروع من مخرجات عملية تقدير التكاليف. أما اجراءات ضبط تغيير التكلفة قد تكون موجودة في خطة ادارة التغيير أو خطة ادارة التكلفة أو نظام التحكم في التغيير.

Ques48: The cost of an activity based on the triangular distribution is 1980\$, the worst case estimate is 2140\$, the best case scenario estimate is 1700\$. Based on the given data what is the most likely cost of the activity?

سؤال ٤٨: تكلفة النشاط على أساس التوزيع الثلاثي هو ١٩٨٠ \$، وأسوأ تقدير هو ٢١٤٠ \$، وأفضل تقدير هو ١٧٠٠ \$. استنادا إلى البيانات المعطاة ما هي التكلفة الأكثر احتمالا للنشاط؟

2100\$

Using the triangular distribution  $1980 = (2140 + 1700 + M) / 3$ . Therefore  $1980 * 3 = 2140 + 1700 + M$ , then  $M = 5940 - 3840 = 2100$  PMBOK 5th edition, Page 206

لذلك  $1980 = (2140 + 1700 + M) / 3$  باستخدام التوزيع الثلاثي  $1980 * 3 = 2140 + 1700 + M$ ، ثم  $M = 5940 - 3840 = 2100$

Ques49: You are a project manager for a major rollout project with the government. The project sponsor is worried about the project schedule because there is a deliverable due date after two weeks. If you miss the deliverable, you could lose the entire contract. To help reduce the boss's stress, you show him the earned value calculations you just completed. They show your cost performance index (CPI) is 1.25, your actual cost (AC) is \$400 million, and your planned value (PV) is \$490 million. Should your boss be comfortable?

سؤال ٤٩: أنت مدير لمشروع تركيبات كبير مع الحكومة. راعي المشروع يشعر بالقلق بشأن الجدول الزمني للمشروع بسبب وجود تاريخ استحقاق لأحد التسليمات بعد أسبوعين. إذا لم يتم تسليم التسليمات في الموعد المحدد، فقد تفقد العقد بأكمله. للمساعدة في الحد من توتر رئيسك، عرضت له حسابات القيمة المكتسبة التي حسبتهما للتو. أنها تظهر لديك مليون \$،  $AC = 400$  التكلفة الفعلية،  $CPI = 1.25$  مؤشر أداء التكلفة مليون \$. هل ينبغي أن يكون رئيسك في  $PV = 490$  والقيمة المخططة العمل مطمئن؟

He needs more data.

Since  $CPI = EV / AC$ , then  $EV = 1.25 * 400 M = 500 M$ , so  $SV = EV - PV = 500 - 490 = 10M$ ,  $SPI = EV / PV = 500 / 490 = 1.02$ , therefore the project is ahead of schedule, but this doesn't mean that the activities needed to deliver project deliverables are on schedule, these deliverables might not be on the critical. PMBOK 5th edition, Page 224

و  $EV$  بالتالي  $CPI = EV / AC$  هنا المشروع متقدم في الجدول الزمني لأن  $SV = EV - PV = 500M - 490M = 10M$  و  $SPI = EV / PV = 500 / 490 = 1.02$ . ولكن ليس معنى أن المشروع متقدم في الجدول الزمني (بالرغم من أنه متقدم بنسبة ضئيلة ٠.٢) أن الأنشطة المطلوبة لتسليم التسليمات المطلوبة تسير وفق الجدول الزمني المحدد، فقد تكون هذه التسليمات ليست على المسار الحرج. لذلك مديرنا يحتاج أن تثبت له أن الأنشطة المؤدية لذلك التسليم تسير وفقاً للجدول الزمني.

Ques50: During measuring project performance for a product development project against project baselines, you found that the schedule performance index (SPI) of 0.93 & the cost performance index (CPI) of 0.82. Generally, What is the reason behind this?

سؤال ٥٠: خلال قياس أداء المشروع لمشروع تطوير منتج بالنسبة للخطوط  $SPI = 0.93$  المرجعية للمشروع، وجدت أن مؤشر أداء الجدول الزمني (عموماً ما هو السبب وراء ذلك؟)  $(CPI = 0.82)$  ومؤشر أداء التكلفة

An equipment needed for a critical path activity was delayed & project team purchased a more expensive one instead.

"The project is behind schedule and over budget. Changes in scope may not result in increasing time and cost. When a supplier go out of business this doesn't necessarily mean that affected activities are on the critical path. When additional equipments are needed this will increase cost and might not increase time. So the correct choice is that equipment is needed for a critical path activity that was delayed and the team purchased a more expensive one instead. PMBOK 5th edition, Page 224

كلاهما أقل من ١ بالتالي المشروع تجاوز الميزانية و  $SPI$  و  $CPI$  بما أن تأخر في الجدول الزمني. إذا تغير النطاق فليس من الضروري زيادة الوقت أو التكلفة. إذا أفلس أحد الموردين و تحتاج للبحث عن مورد جديد فليس من الضروري أن تكون الأنشطة التي ستتأثر بذلك موجودة على المسار الحرج. إذا كان هناك معدات إضافية تحتاج شراؤها فقد يؤثر على التكلفة ولا يؤثر على الوقت. أما إذا كانت المعدات اللازمة لنشاط على المسار الحرج قد تأخرت فسوف يزيد ذلك من مدة المشروع وفريق المشروع اشترى بديل أكثر تكلفة سيزيد ذلك من مصاريف المشروع.

Ques51: The project team for a multinational company will be travelling to another country to take on- job training for their ongoing project. The cost of team travel should be added to:

سؤال ٥١: فريق المشروع لشركة متعددة الجنسيات سوف يسافر إلى بلد آخر لأخذ التدريب على العمل الخاص بمشروعهم الجاري تنفيذه. ينبغي أن تضاف تكاليف السفر الفريق إلى:

Direct costs

The team travel cost is directly related to the project work so it is considered a direct cost. PMBOK 5th edition, Page 202

ترتبط تكاليف سفر الفريق مباشرة إلى العمل في المشروع ذلك فإنها تعتبر تكاليف مباشرة

Ques52: George is the project manager for a construction project. He is currently reviewing the latest work performance report from his team. The report contains the earned value measurements to this point, forecasts and variances. Which of the following values contribute to the greatest risk in the project?

سؤال ٥٢: جورج هو مدير لمشروع انشاءات. وهو يقوم حالياً بمراجعة أحدث تقرير أداء العمل من فريقه. ويتضمن التقرير قياسات القيمة المكتسبة عند هذه النقطة والتوقعات والتباينات. أي من القيم التالية توضح أكبر خطر على المشروع؟

TCPI = 1.05

TCPI is the ratio between work remaining and budget remaining, if it is greater than one, this means that work remaining is greater than budget remaining, which means high risk. PMBOK 5th edition, Page 221

مؤشر الأداء حتى الاكتمال هو النسبة بين العمل المتبقي الى الأموال المتبقية، إذا كان أكبر من ١ فمعنى ذلك ان العمل المتبقي أكبر من الأموال المتبقية مما يوضح وجود خطر على المشروع.

Ques53: Simon is a project manager for a product development project. He measured the project performance against its baselines, he found that the project has a CPI of 1.025. The project team has completed a part of the project with cost 965000\$ which was originally planned to cost 980000\$,. What is the SPI of the project?

سؤال ٥٣: سيمون هو مدير لمشروع تطوير منتج. قام بقياس أداء المشروع  $CPI = 1.025$  بالنسبة للخطوط المرجعية له، وجد أن المشروع لديه

سؤال ٥٦: حدود المراقبة العليا والسفلى للعملية هي ١٠٠ و ٧٠ على التوالي. النقاط ال ٩ الأولى من القياسات هي (٧٥، ٧٦، ٧٢، ٧٥، ٨٦، ٧٩، ٨١، ٧٤، ٧٤). ماذا يعني ذلك فيما يتعلق بمراقبة جودة العملية؟

The process is in control because all points are random and lie between the upper and lower control limits

No data points exceed the control limits and no seven consecutive plot points are either below or above the mean, thus the process is acceptable. PMBOK 5th edition, Page 238

لم تتجاوز نقاط البيانات حدود المراقبة ولا توجد سبع نقاط متتالية إما أسفل أو أعلى المتوسط، وبالتالي فإن العملية مقبولة.

Ques57: You are a project manager for an important project for the strategic plans for your company. You are analyzing the project performance to date because you are having an important meeting with the sponsor to discuss project performance after 4 months. The project has a total budget 1200000\$ and scheduled to last for 10 months. The project now is 35% complete and has cost 630000\$. How is the project performing?

سؤال ٥٧: أنت مدير لمشروع مهم للخطة الاستراتيجية لشركتك، وأنت تقوم بتحليل أداء المشروع حتى الآن لأنك ستعقد اجتماعا هاما مع الراعي لمناقشة أداء المشروع بعد ٤ أشهر. وتبلغ ميزانية المشروع الإجمالية ١٢٠٠٠٠٠ \$ والمقرر أن يستمر لمدة ١٠ أشهر. والمشروع الآن مكتمل بنسبة ٣٥٪ وتكلفة ٦٣٠٠٠٠ \$. كيف ترى أداء المشروع؟

The project is behind schedule and over budget

The PV= 1200000, to date (after 4 months) PV= 1200000 \* ( 4/ 10)= 480000. EV= 0.35\*1200000= 420000. AC= 630000. Therefore CPI=EV/ AC= 0.67, and SPI=EV/ PV = 0.875. So the project is behind schedule and over budget. PMBOK 5th edition, Page 224

The PV= 1200000, to date (after 4 months) PV= 1200000 \* ( 4/ 10)= 480000. EV= 0.35\*1200000= 420000. AC= 630000. CPI=EV/ AC= 0.67, and SPI=EV/ PV = 0.875.

Ques58: You are managing a project which was budgeted at 1,250,000\$ and scheduled to be completed within six months. During project executing, the sponsor asked you about the status of the project. You collected the needed data to calculate earned value measurements. You found that the project is 35% complete although it should be 40% complete. You have

أكمل فريق المشروع جزء من المشروع بتكلفة ٩٦٥٠٠٠ \$ والتي كان الخاص بالمشروع؟ SPI من المقرر أصلا أن يكلف ٩٨٠٠٠٠ \$. ما هو

1.009

SPI = EV/ PV. To obtain EV we use CPI calculation, EV= CPI\* AC= 1.025 \* 965000= 989125\$. Therefore SPI = 989125/980000= 1.009. PMBOK 5th edition, Page 224

SPI = EV/ PV. EV= CPI\* AC= 1.025 \* 965000= 989125\$. Therefore SPI = 989125/980000= 1.009

Ques54: The project manager is checking cost estimates of the critical path activities that were done by team members. Which document should he refer to know how the cost estimates were derived and their ranges?

سؤال ٥٤: مدير المشروع يقوم بالتحقق من تقديرات تكاليف أنشطة المسار الحرج التي تم تقديرها بواسطة فريق العمل. أي وثيقة يجب عليه الرجوع إليها لمعرفة كيفية اشتقاق تقديرات التكاليف ومداها؟

Basis of estimates

The documentation of the basis of the estimate and the indication of the range of possible estimates are parts of the "basis of estimates" document. PMBOK 5th edition, Page 208

توثيق أساس التقديرات و مؤشر نطاق التقديرات المحتملة هي جزء من وثيقة أسس التقديرات.

Ques55: The project cost control involves all of the following except:

سؤال ٥٥: ضبط تكاليف المشروع تشمل كل ما يلي باستثناء:

Removing the factors that create changes to the authorized cost baseline

Cost control involved with influencing (not removing or banning) the factors that create changes to the authorized cost baseline. For all projects changes are unavoidable. PMBOK 5th edition, Page 216

ضبط تكاليف المشروع تشمل التأثير على العوامل (وليست إزالة) التي تحدث تغييرات على الخط المرجعي المعتمد للتكلفة.

Ques56: The upper and lower control limits for a process are 100 and 70 respectively. The first 9 points of the measurements are (75, 76, 79, 86, 75, 72, 81, 74, 74). What does this mean with respect to quality control of the process?

already spent 550,000 \$ to reach this point in the project. What would you tell the sponsor?

سؤال ٥٨: أنت تدير مشروعاً تم وضع ميزانيته بمبلغ \$ ١٢٥٠٠٠٠ ومن المقرر أن يكتمل خلال ستة أشهر. أثناء تنفيذ المشروع، سألك الراعي عن حالة المشروع. فقامت بجمع البيانات اللازمة لحساب قياسات القيمة المكتسبة. لقد وجدت أن المشروع مكتمل بنسبة ٣٥٪ على الرغم من أنه يجب أن يكون مكتمل بنسبة ٤٠٪. لقد أنفقت بالفعل \$ ٥٥٠٠٠٠ للوصول إلى هذه النقطة في المشروع. ماذا ستخبر الراعي؟

The project is behind schedule and over budget.

EV is the value of work accomplished.  $EV = 0.35 * 1,250,000 = 437,500$ . PV is the value of the planned work  $= 0.4 * 1,250,000 = 500,000$ . and AC is the actual incurred cost  $AC = 550,000$ .  $SPI = EV/PV = 0.875$ .  $CPI = EV/AC = 0.8$ . So the project is behind schedule and over budget. PMBOK 5th edition, Page 219

$EV =$  هي قيمة الأعمال المكتملة.  $EV$  القيمة المكتسبة هي قيمة  $PV$  أما القيمة المخططة  $PV = 0.4 * 1,250,000 = 500,000$ .  $PV$  العمل المخطط استكماله عند نقطة معينة هي كل التكلفة المتكبدة عند نقطة معينة  $AC$  أما التكلفة الفعلية  $AC = 550,000$ .  $SPI = EV/PV = 0.875$ .  $CPI = EV/AC = 0.8$ . بالتالي المشروع متأخر في الجدول الزمني و متجاوز الميزانية.

Ques59: A cost performance index (CPI) of 0.98 means:

سؤال ٥٩: معنى أن مؤشر أداء التكلفة = ٠,٩٨ أن:

The project is getting 98 cents out of every dollar invested.

A cost performance index means how much dollars you get from each dollar invested. PMBOK 5th edition, Page 219

مؤشر أداء التكلفة هو عبارة عن كم دولار تحصل عليه من كل دولار يستثمر.

Ques60: Eric is a project manager of a construction project to install new glass windows in an office building. He planned to spend \$21,300 on the project, but his costs are going higher than planned, and now he is afraid that his project is spending too much money. Which of the following would indicate the difference between the amount of money he planned to spend and what he has actually spent on the project?

سؤال ٦٠: إريك مدير لمشروع إنشاءات لتثبيت واجهات زجاجية لمبنى مكتب جديد. قد خطط لإنفاق \$ ٢١٣٠٠ في المشروع، و لكن التكلفة تسير بشكل أعلى مما كان مخطط له، وهو الآن يخشى أن مشروعه ينفق

الكثير من المال. أي مما يلي من شأنه أن يشير الى الفارق بين مبلغ المال الذي خطط أن ينفقه و المبلغ الذي أنفقه بالفعل؟

CV

The cost variance (CV) is the difference between the amount of money you planned on spending and the total that you've spent so far. PMBOK 5th edition, Page 218

تباين التكلفة هو الفارق بين مبلغ المال الذي خطط أن ينفقه و المبلغ الذي أنفقه بالفعل

Ques61: Steven is a project manager for a large scale integration project, which has a tight schedule. He is reporting to Derek, a senior manager who is also the sponsor of the project. Derek called Steven in the middle of the project and asked him about the status of the project, as he doesn't know whether the project is ahead or behind schedule at this moment. Derek wants to know the earned value numbers. Which report should Steven send to him?

سؤال ٦١: ستيفن هو مدير لمشروع تكامل واسع النطاق، والذي لديه جدول زمني ضيق. وهو تحت ادارة ديريك، وهو مدير كبير، هو أيضا راعي المشروع. ودعا ديريك ستيفن في منتصف المشروع وسأله عن وضع المشروع، لأنه لا يعرف ما إذا كان المشروع متقدم أو متأخر في الجدول الزمني في هذه اللحظة. ديريك يريد معرفة أرقام القيمة المكتسبة. أي تقرير يجب أن يرسله ستيفن إليه؟

S-Curve

S-Curve is used to display EV, PV and AC data of a certain project. Other mentioned types of reports don't contain earned value numbers. PMBOK 5th edition, Page 219

يستخدم لعرض القيمة المكتسبة، و القيمة S منحنى على شكل حرف المخططة، و التكلفة الفعلية. باقي انواع التقارير المذكورة لا تحتوي على أرقام القيمة المكتسبة.

Ques62: You are a project manager for a construction project. You are in planning process group & estimating with team members the costs needed to perform the project. The cost of the material pessimistically \$120,000, most likely \$110,000, & optimistically \$100,000. The cost of labor is pessimistically \$100,000, most likely \$90,000, & optimistically \$85,000. The cost of equipment is pessimistically \$60,000, optimistically \$40,000 & most likely \$50,000. The cost for management fees is pessimistically \$50,000, most likely

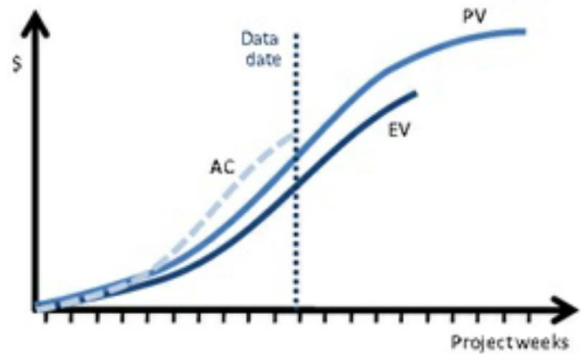
\$40,000, & optimistically \$30,000. What is the probability of the project coming in under \$280,000?

سؤال ٦٢: أنت مدير لمشروع إنشاءات. أنت الآن في مجموعة عمليات التخطيط و تقدر مع أعضاء فريق العمل التكلفة التي تحتاجها لإتمام المشروع. تكلفة المواد الخام التشاؤمية \$١٢٠٠٠٠ و الأرجح \$١١٠٠٠٠ و التفاؤلية \$١٠٠٠٠٠. تكلفة العمالة التشاؤمية \$١٠٠٠٠٠ و الأرجح \$٩٠٠٠٠ و التفاؤلية \$٨٥٠٠٠. تكلفة المعدات التشاؤمية \$٦٠٠٠٠ و الأرجح \$٥٠٠٠٠ و التفاؤلية \$٤٠٠٠٠. تكلفة الأجور الإدارية التشاؤمية \$٥٠٠٠٠ و الأرجح \$٤٠٠٠٠ و التفاؤلية \$٣٠٠٠٠. ما هي احتمالية أن تكون تكلفة المشروع أقل من \$٢٨٠٠٠٠؟

Less than 50%.

"Average Expected Cost = (P+4M+O)/6. Average cost of material = 110,000, labor = 90,833, Equipments = 50,000, Management fees = 40,000. Average Total Cost = 110000+ 90833+50000+40000 = 290833. Average Total Cost = 110000+ 90833+50000+40000 = 290,833. Mean is at 290833 which means that the probability of total cost to be > 290833 = 50% & the probability of total cost to be < 290833 = 50%. So the probability of total cost to be < 280000\$ is less than 50%. PMBOK 5th edition, Page 206

"Average Expected Cost = (P+4M+O)/6. Average cost of material = 110,000, labor = 90,833, Equipments = 50,000, Management fees = 40,000. Average Total Cost = 110000+ 90833+50000+40000 = 290833. Average Total Cost = 110000+ 90833+50000+40000 = 290,833. Mean is at 290833 which means that the probability of total cost to be > 290833 = 50% & the probability of total cost to be < 290833 = 50%. So the probability of total cost to be < 280000\$ is less than 50%. "



Ques63: The project shouldn't be behind schedule & over budget.

سؤال ٦٣: ما هو الخطأ في هذا المخطط؟

EV cannot be assessed beyond the data date.

EV can't be assessed beyond data date because you can't calculate the work performed after the data date. PMBOK 5th edition, Page 219

بعد تاريخ رصد البيانات ، فكيف يمكنك حساب قيمة ما EV لا يمكن تقييم بعد تاريخ رصد البيانات. EV نفذته من عمل

Ques64: You are a project manager for a new project and you need to estimate the cost of activities. You asked another more experienced project manager about the most suitable cost estimating technique for your project. The experienced project manager recommended analogous estimating as it is most suitable for your project. What is the benefit of analogous estimating?

سؤال ٦٤: أنت مدير لمشروع جديد، وتحتاج إلى تقدير تكاليف الأنشطة. فقلت بسؤال مدير مشروع آخر أكثر خبرة عن تقنية لتقدير التكاليف أكثر ملائمة لمشروعك. نصحك مدير المشروع من ذوي الخبرة بأن التقدير التناظري هو الأنسب لمشروعك. ما هي الفائدة من التقدير التناظري؟

It is quick.

Analogous estimation uses historical data and expert judgment to estimate activity or project duration. It is quick but less accurate than bottom up estimating. PMBOK 5th edition, Page 204

التقدير التناظري يستخدم المعلومات التاريخية أو استشارة الخبراء لتقدير مدة المشروع أو النشاط فهو سريع و لكنه أقل دقة من التقدير من القاعدة للقيمة.

Ques65: A project has a CPI of 0.89 and SPI of 1.0. What do these values mean with respect to project performance?

ماذا تعني هذه القيم  $SPI = 1.0$  و  $CPI = 0.89$  سؤال ٦٥: مشروع لديه بالنسبة لأداء المشروع؟

The project is over planned cost and on schedule.

$CPI < 1$  means that the project is over budget, while  $SPI = 1$  means that the project is on schedule. PMBOK 5th edition, Page 224

فذلك يعني أن المشروع تخطى الميزانية المحددة. و  $CPI < 1$  عندما تكون فذلك يعني أن المشروع يسير وفق الجدول الزمني.  $SPI = 1$  عندما يكون

Ques66: You are managing a manufacturing project for an organization that has previously performed four similar projects to this one. You consult with the cost baselines, lessons learned, historical information and project managers from those projects, and use that information to come up with your cost estimate. What technique are you using?

سؤال ٦٦: أنت تدير مشروع صناعي لمؤسسة قد نفذت ٤ مشاريع مشابهة لهذا المشروع. فاستعنت بالخطوط المرجعية للتكلفة، والمعلومات التاريخية، ومديري مشاريع سابقة. واستخدمت هذه المعلومات لتستنتج تقديرات التكلفة لمشروعك. ما هو الأسلوب الذي اتبعته؟

Analogous estimating

Analogous estimating uses expert judgment and historical information. PMBOK 5th edition, Page 204

عندما تستعين بالمعلومات التاريخية و آراء مديري مشاريع سابقة فهذا مثال على التقدير التناظري.

Ques67: Jonathan is a project manager for an IT projec. He is forecasting the expected total cost for completing the remaining project work. According to PMBOK what formula should Jonathan use if the remaining future work will be accomplished at the originally planned rate?

سؤال ٦٧: جوناثان هو مدير لمشروع تكنولوجيا المعلومات. وهو يتوقع التكلفة الإجمالية المتوقعة لاستكمال الأعمال المتبقية في المشروع. وفقاً ما هي الصيغة التي يجب أن يستخدمها جوناثان إذا كان سيتم PMBOK إنجاز الأعمال المتبقية في المستقبل بنفس المعدل المقرر في الأصل؟

$ETC = EAC - AC$

ETC is the expected cost to finish all the remaining project work, if the project work will be accomplished

according to the planned rate, then the formula will be  $ETC = EAC - AC$ . PMBOK 5th edition, Page 224

هي التكلفة المتوقعة لإنهاء جميع الأعمال ETC التقدير حتى الإكمال المتبقية في المشروع، إذا كان سيتم إنجاز العمل في المشروع وفقاً للتكلفة  $ETC = EAC - AC$  المخطط لها، بالتالي الصيغة ستكون

Ques68: Sam is a project manager who has just been assigned to a multimillion dollar tele- communication project. Sam is preparing a high level cost estimate for his project during its initial phase. What is the expected range of cost estimate and what is it called?

سؤال ٦٨: سام هو مدير مشروع وقد تم اسناد اليه مشروع اتصالات هاتفية يقدر بعدة ملايين من الدولارات. سام يقوم الآن بتحضير بتقدير تكلفة لمشروعه من مستوى عالي أثناء مرحلة البدء. ما هو النطاق المتوقع لتقدير التكلفة و ماذا يطلق عليه؟

-25% to +75%, a rough order of magnitude (ROM)

A rough order of magnitude (ROM) estimate in the range of -25% to +75% is used during the project initiation. Later in the project, as more information is known, definitive estimates could narrow the range of accuracy to -5% to +10%. PMBOK 5th edition, Page 201

قد يشتمل مشروع في مرحلة البدء على تقدير تقريبي لحجم النطاق والتكلفة يقع في النطاق % ٢٥ - إلى % ٧٥ +. وفي وقت لاحق في المشروع، مع توافر مزيد من المعلومات، يمكن للتقديرات النهائية تضيق نطاق الدقة إلى % ٥ - إلى % ١٠ +

Ques69: What type of cost does management salaries represent?

سؤال ٦٩: ما هو نوع التكاليف الذي تمثله رواتب الإدارة؟

Indirect

Management salaries are not directly attributable to project work. PMBOK 5th edition, Page 202

رواتب الإدارة لا ترتبط مباشرة إلى العمل الخاص بالمشاريع

Ques70: Levels of precision of cost estimates, variance thresholds for monitoring cost performance and rules of performance measures are parts of which document?

سؤال ٧٠: مستوى الضبط لتقديرات التكلفة، وعتبات التباين لمتابعة أداء التكاليف، و قواعد قياس الأداء هي أجزاء من أي وثيقة؟

Cost management plan

Cost management plan contains levels of precision of cost estimates, variance thresholds for monitoring cost performance and rules of performance management. PMBOK 5th edition, Page 199

خطة إدارة التكلفة تحتوي على مستوى الضبط لتقديرات التكلفة، وعتبات التباين لمتابعة أداء التكاليف، و قواعد قياس الأداء.

Ques71: You are managing a software project. The project budget seems to be inaccurate. The SPI is 1.15. Two project team members resigned last week & The team has had negative deviation from the activity attributes. What is the best thing for the project manager to do?

سؤال ٧١: أنت تدير مشروع برمجيات. يبدو أن ميزانية المشروع غير استقال اثنان من أعضاء الفريق الأسبوع الماضي.  $SPI = 1.15$  دقيقة. وكان للفريق انحراف سلبي عن خصائص الأنشطة. ما هو أفضل شيء لمدير المشروع أن يفعله؟

Calculate the cost performance index.

Re- estimating activity attributes is not necessary. The first thing is to calculate SPI and CPI for the project to gain full understanding of the project status. PMBOK 5th edition, Page 224

انحراف سلبي عن خصائص الأنشطة ليس من الضروري إعادة تقدير خصائص الأنشطة. يجب أولاً تقديم جميع المعلومات الداعمة لتوضيح وبالتاليهما أن  $SPI > 1$  من الواضح أن CPI و SPI موقف المشروع منها أولاً حتى تتضح CPI ميزانية المشروع تبدو غير دقيقة فيجب حساب الصورة كاملة.

Ques72: Earned value calculations are mainly made to:

سؤال ٧٢: تتم حسابات القيمة المكتسبة أساساً لـ:

Determine the current status of the project performance and to forecast cumulatively the long term performance trends.

The main goal of creating EVM is to control project costs by determining the current status of the project performance and to forecast cumulatively the long term performance trends. PMBOK 5th edition, Page 217

الهدف الرئيسي من إنشاء إدارة القيمة المكتسبة هو التحكم في تكاليف المشروع من خلال تحديد الوضع الحالي لأداء المشروع و التوقع بشكل تراكمي لاتجاهات الأداء على المدى الطويل.

Ques73: What should the project manager deduce about project performance when the earned value of the project is higher than both the actual costs and planned value?

سؤال ٧٣: ماذا ينبغي أن يستنتج مدير المشروع عن أداء المشروع عندما تكون القيمة المكتسبة للمشروع أعلى من التكاليف الفعلية والقيمة المخطط لها؟

The project is performing good as it is running faster than planned and under the planned cost

When the EV is greater than both PV & AC then this means that the value of all the work completed EV to this point in time is greater than the value of the work planned to be completed PV and the actual costs spent AC. PMBOK 5th edition, Page 224

هذا يعني أن قيمة كل AC و PV أكبر من كل من EV عندما يكون إلى هذه النقطة في الوقت أكبر من قيمة الأعمال EV الأعمال المكتملة AC والتكاليف الفعلية التي أنفقت PV المخطط لها أن تكتمل

Ques74: The calculated cost performance index that is achieved on the remaining work to meet a specified management goal, such as the BAC or the EAC, is known as:

سؤال ٧٤: مؤشر أداء التكلفة المحسوب الذي يتحقق على العمل المتبقي يعرف بـ EAC أو BAC لتلبية هدف إداري محددة، مثل

To-Complete Performance Index (TCPI)

Refer to TCPI definition. PMBOK 5th edition, Page 221

TCPI راجع تعريف

Ques75: The cost contingency reserve should be:

سؤال ٧٥: احتياطي الطوارئ يجب أن يكون:

Added to the costs of the project to account for risks.

Hiding the reserve is not an ethical choice. The reserve that is under approval of top management is the management reserve that is used for unknown risks. Contingency reserve is added to the project costs to account for identified risks. PMBOK 5th edition, Page 206

إخفاء الاحتياطي تصرف غير مهني و غير أخلاقي. الاحتياطي الذي يكون تحت تصرف الإدارة العليا و مخصص للأعمال غير المتوقعة التي هي ضمن نطاق المشروع هو الاحتياطي الإداري. أما احتياطي الطوارئ فيضاف إلى تكاليف المشروع لمواجهة المخاطر.



Cost Aggregation is used to build your budget, but it is not a tool for cost estimation. PMBOK 5th edition, Page 204

تجميع التكاليف من أدوات عملية تحديد الموازنة

Ques79: The project manager in an industrial firm is reporting the project performance during the bi-weekly progress evaluation meeting with the key stakeholders. The planned budget for completing the project to date is 10000000\$, the project managers' calculations shows that the actual work done by the project is 1.2 the planned cost, while the work done is 0.89 the planned work to be done to date, in light of these info the project is considered:

سؤال ٧٩: مدير المشروع في شركة صناعية يقوم برفع تقارير عن أداء المشروع خلال اجتماع تقييم تقدم المشروع كل أسبوعين مع المعنيين بالمشروع. الميزانية المقررة لانجاز المشروع حتى الآن هي ١٠٠٠٠٠٠٠\$. حسابات مدير المشروع تدل على أن العمل الفعلي الذي تم في هذا المشروع هو ١,٢ من التكلفة المخطط لها، في حين أن العمل المنجز هو ٠,٨٩ من العمل المخطط القيام به حتى الآن، في ضوء هذه المعلومات يعتبر المشروع:

Behind schedule and under budget

The CPI = 1.2 and SPI = 0.89 which means the project is under budget but behind schedule. PMBOK 5th edition, Page 224

فذلك يعني أن المشروع متأخر في SPI = 0.89 و CPI = 1.2 بما أن الجدول الزمني وفي نطاق الميزانية.

Ques80: During reviewing the project status in the last weekly status meeting, The project manager reported that CPI = 0.79 & SPI = 1.03. It is clear that the project has some cost difficulties. The sponsor required that the project scope must be completed, but at less cost. The project manager should:

سؤال ٨٠: خلال استعراض حالة المشروع في اجتماع حالة المشروع الأسبوعي، فأبلغ مدير المشروع أن مؤشر أداء التكلفة = ٠,٧٩ و مؤشر أداء الجدول الزمني = ١,٠٣. فمن الواضح أن المشروع لديه بعض الصعوبات من حيث التكلفة. الراعي يطلب أن نطاق المشروع يجب أن يكتمل، ولكن بتكلفة أقل. فيجب على مدير المشروع:

Perform a value analysis.

Value analysis means obtain the same scope with less cost. PMBOK 5th edition, Page 122 & 566

تحليل القيمة يعني الحصول على نفس النطاق بتكلفة أقل.

Ques76: You are managing a mechanical project. The sponsor is worried about the status of the project. You provided him with the earned value calculations AC = \$24,100, ETC = \$44,600, VAC = -\$1,600, BAC = \$89,000, and EAC = \$91,100. Your sponsor asks you to forecast how much money you expect to spend on the remainder of the project. Which is the best estimate to use for this forecast?

سؤال ٧٦: أنت تقوم بإدارة مشروع ميكانيكي. الراعي قلق حول وضع AC = \$24,100, ETC = \$44,600, VAC = -\$1,600, BAC = \$89,000, EAC = \$91,100. راعيك يطلب منك توقع مقدار المال الذي تتوقع أن تنفق على ما تبقى من المشروع. ما هو أفضل تقدير يستخدم لهذا التوقع؟  
\$44,600

No need for calculations it asks about ETC. PMBOK 5th edition, Page 220

ETC لا حاجة لإجراء العمليات الحسابية أنه يسأل عن

Ques77: The project team now is documenting lessons learned prior to closing the project. The VAC was found to be 350000 \$. What does this value mean with respect to the project performance?

سؤال ٧٧: فريق المشروع يقوم الآن بتوثيق الدروس المستفادة قبل إغلاق تساوي ٣٥٠٠٠٠\$. ماذا تعني هذه القيمة فيما VAC المشروع. وجد أن يتعلق بأداء المشروع؟

The project was done under the planned cost, because VAC = BAC - EAC

VAC is the variance at the completion of the project, VAC = BAC - EAC, so if VAC has positive value then this means that the project was done under the planned cost as the planned budget was greater than the estimate at completion. PMBOK 5th edition, Page 224

لها قيمة VAC إذا كانت VAC = BAC - EAC. VAC التباين عند الإكمال إيجابية فهذا يعني أن المشروع يتم تحت التكلفة المخطط لها كما كانت الميزانية المقررة أكبر من التقدير على الانتهاء.

Ques78: All of the following are tools or technique of Estimate Costs process except:

سؤال ٧٨: كل من التالي هي أدوات وأساليب عملية تقدير التكاليف باستثناء:

Cost aggregation

Ques81: You are a project manager for an industrial project, during project monitoring and controlling, you analyzed the earned value measurements of the project to date and the following results were found: the earned value= 1200000\$, the planned value= 1500000\$ and the actual costs spent= 1550000\$. Based upon these values what is the status of the project?

سؤال ٨١: أنت مدير لمشروع صناعي، أثناء المراقبة والتحكم في المشروع، قمت بتحليل قياسات القيمة المكتسبة في المشروع حتى الآن، وتم العثور على النتائج التالية: القيمة المكتسبة = ١٢٠٠٠٠٠ \$، والقيمة المخطط لها = ١٥٠٠٠٠٠ \$ و التكاليف الفعلية المنفقة = ١٥٥٠٠٠٠ \$. بناء على هذه القيم ما هي حالة المشروع؟

The project is running over the planned cost and with slower rate than the planned.

Since EV is less than both the PV and AC then the project is running over the planned cost and slower than the planned rate. PMBOK 5th edition, Page 219

و التكلفة الفعلية PV أقل من القيمة المخططة EV بما أن القيمة المكتسبة فمعنى ذلك أن المشروع يسير أعلى من التكلفة المقررة و بمعدل أبطأ AC من المخطط له.

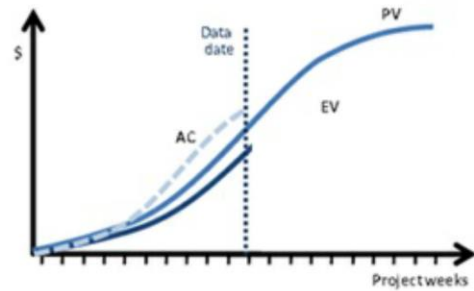
Ques832: Cost aggregation, reserve analysis and funding limit reconciliation are examples of tools and techniques used :

سؤال ٨٢: تجميع التكاليف، وتحليل الاحتياطي، وتسوية الحد الأعلى للتمويل هي أمثلة للأدوات والأساليب التي تستخدم في:

During the Determine Budget process that produces the cost baseline as an output

They are among tools used during the Determine Budget process, which has cost baseline as an output. PMBOK 5th edition, Page 208

هم من ضمن الأدوات والأساليب المستخدمة في عملية تحديد الموازنة التي تنشئ الخط المرجعي للتكلفة كأحد مخرجاتها.



Ques83: What is the status of the project?

سؤال ٨٣: ما هو الوضع بالنسبة لهذا المشروع؟

The project is behind schedule & over budget.

The figure shows that  $EV < PV$  and  $EV < AC$  so  $SPI < 1$  and  $CPI < 1$  so the project is behind schedule and over budget. PMBOK 5th edition, Page 224

أي أن المشروع متأخر في الجدول الزمني وتجاوز الميزانية.  $SPI < 1$  و  $CPI < 1$  بالتالي يكون  $EV < AC$  و  $EV < PV$  من الشكل يتضح أن

Planned value	Earned value	Actual costs	Project week
\$67,000	\$61,000	\$65,000	1
\$89,000	\$79,000	\$85,000	2
\$110,000	\$102,000	\$100,000	3
\$121,000	\$124,000	\$125,000	4
\$139,000	\$133,000	\$135,000	5
\$131,000	\$120,000	\$125,000	6

Ques84: You monitored the planned & earned value for each week until the data date at the end of the sixth week. What is the status of this project at this date?

سؤال ٨٤: أنت تراقب القيمة المخططة والمكتسبة لكل أسبوع حتى تاريخ البيانات في نهاية الأسبوع السادس. ما هو وضع هذا المشروع في هذا الوقت؟

The project is behind schedule and over budget.

$EV < PV$ ,  $EV < AC$ . PMBOK 5th edition, Page 219

$EV < PV$ ,  $EV < AC$

Ques85: A software project is expected to be completed for 7000000\$. What is the range of the cost estimates at the middle of the project?

سؤال ٨٥: مشروع برمجيات من المتوقع أن يكتمل بتكلفة مقدارها \$٧٠٠٠٠٠٠. ما هو مدى تقديرات التكلفة في منتصف المشروع؟

6650000\$ to 7700000\$

As more information is known later about the project, the definitive estimates could narrow the range estimates to -5% to +10%. So  $5\% \times 7000000\$ = 350000\$$  and  $10\% \times 7000000\$ = 700000\$$ . Then  $7000000 - 350000 = 6650000\$$  and  $7000000 + 700000 = 7700000\$$ . So the range will be 6650000\$ to 7700000\$. PMBOK 5th edition, Page 201

كلما توافرت معلومات عن المشروع، كلما توافرت تقديرات دقيقة عن المشروع يتراوح نطاق الدقة إلى %٥- إلى %١٠+.  $5\% \times \$7,000,000 = \$350,000$  و  $10\% \times \$7,000,000 = \$700,000$  بالتالي  $\$7,000,000 - \$350,000 = \$6,650,000$  و  $\$7,000,000 + \$700,000 = \$7,700,000$  بالتالي نطاق التقديرات من \$٦٦٥٠٠٠٠ إلى \$٧٧٠٠٠٠٠.

Ques86: Sandy is an assistant project manager in a construction firm, she is forecasting the expected total cost of completing all the work required by the project, if the CPI is expected to be the same for the remainder of the project. What calculation formula should Sandy use to obtain her forecast?

سؤال ٨٦: ساندي هي مساعد مدير المشروع في شركة إنشاءات، وهي تتوقع التكلفة الإجمالية المتوقعة لاستكمال جميع الأعمال التي يتطلبها المشروع. إذا كان مؤشر أداء التكلفة من المتوقع أن يكون هو نفسه للفترة المتبقية من المشروع. ما هي الصيغة الحسابية التي يجب أن تستخدمها ساندي للحصول على توقعاتها؟

$EAC = BAC / CPI$

EAC is the expected total cost of completing all project work. The formula  $EAC = AC + \text{Bottom-up ETC}$  is used when the initial plan is no longer valid. Then the formula  $EAC = BAC / CPI$  is used when the CPI is expected to be the same for the remainder of project. PMBOK 5th edition, Page 224

التقدير عند الإكمال هو التكلفة الكلية المتوقعة لإكمال أعمال المشروع. تستخدم عندما تكون الخطة  $EAC = AC + \text{Bottom-up ETC}$  الصيغة  $EAC = BAC / CPI$  المبدئية غير صالحة. وبالتالي تستخدم الصيغة عندما يكون مؤشر أداء التكلفة هو نفسه لما تبقى من المشروع.

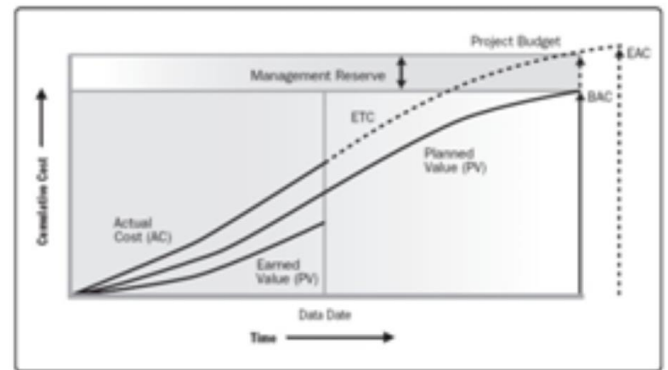
Ques87: Required delivery dates, available skilled resources, and organizational policies, are examples of:

سؤال ٨٧: مواعيد التسليم المشروطة والموارد البشرية المتوفرة من ذوي المهارات والسياسات التنظيمية هي أمثلة على:

Project constraints

Limited budget in addition to delivery dates, available skilled resources, and organizational policies, are examples of project constraints. PMBOK 5th edition, Page 202

أمثلة القيود موازنة المشروع المحدودة، ومواعيد التسليم المشروطة والموارد البشرية المتوفرة من ذوي المهارات والسياسات التنظيمية



Ques88: During weekly meeting with the sponsor, the project manager has provided the shown graph to report project progress to date. What does the curve illustrate?

سؤال ٨٨: خلال الاجتماع الأسبوعي مع الراعي، قدم مدير المشروع الرسم البياني الموضح لتوضيح تقدم المشروع حتى تاريخه. ماذا يوضح هذا الرسم؟

The project is behind schedule and over budget

As EV is smaller than AC and PV then the SPI & CPI values are less than 1 that means the project is behind schedule and over budget. PMBOK 5th edition, Page 219

والقيمة المخططة AC أقل من التكلفة الفعلية EV بما أن القيمة المكتسبة ومؤشر أداء الجدول الزمني CPI بالتالي يكون مؤشر أداء التكلفة، PV كلاهما أقل من ١. مما يعني أن المشروع متأخر في الجدول الزمني SPI ومتجاوز الميزانية.

Ques89: Jerry is managing a software project. He called for a meeting with the project team to discuss the current variances. He received a weekly report from the project team which includes earned value

measurements for the project at this point. Which of the following variances contributes to the least risk in the project?

سؤال ٨٩: جيري يقوم بإدارة مشروع برمجيات. ودعا إلى عقد اجتماع مع فريق المشروع لمناقشة التباينات الحالية. وتلقى تقريراً أسبوعياً من فريق المشروع يتضمن قياسات القيمة المكتسبة للمشروع في هذه المرحلة. أي من التباينات التالية يوضح أقل المخاطر في المشروع؟

BAC is greater than EAC

BAC is how much did we BUDGET for the TOTAL project effort. EAC is what do we currently expect the TOTAL project to cost. If BAC is greater than EAC this means that the planned budget is greater than the estimated budget, so there is enough funds for the project, which means risk is less. PMBOK 5th edition, Page 220

هي الميزانية المقدرة لجميع أعمال BAC الميزانية عند الإكمال هو ماذا نتوقع لتكلفة جميع EAC المشروع. أما التقدير عند الإكمال فهذا يعني أن الميزانية EAC أكبر من BAC أعمال المشروع. إذا كانت المخطط لها أكبر من الميزانية المقدرة، مما يعني أن هناك تمويل كافٍ لباقي أعمال المشروع، وبالتالي فالمخاطر أقل.

Ques90: A 10000000 \$ computer networks project has a CV of 450000 \$ and SPI of 1.2. What do these values mean with respect to project progress?

CV سؤال ٩٠: مشروع شبكات الكمبيوتر ميزانيته ١٠٠٠٠٠٠٠ \$ لديه ماذا تعني هذه القيم فيما يتعلق بتقدم  $SPI = 1.2$  يقدر بـ ٤٥٠٠٠٠ \$ و المشروع؟

The project is under budget by 450000\$ and is progressing at 120% of the planned rate

Positive CV means the project is under budget, SPI of 1.2 means the project is progressing by 120% of the planned rate. PMBOK 5th edition, Page 224

التباين في التكلفة الإيجابي يعني أن المشروع قيد الميزانية، مؤشر أسعار الجدول الزمني = ١,٢ يعني أن المشروع يسير بمعدل ١٢٠٪ من المعدل المخطط له.

Ques91: The project manager is at the middle of the execution of her project, when she recognized that the (BAC) was no longer viable. So she developed a forecasted estimate at completion (EAC). What index should the project manager use to measure the cost performance that is required to be achieved with the remaining resources to achieve management goals?

سؤال ٩١: مديرة المشروع في منتصف تنفيذ مشروعها، عندما أقربت بأن لم يعد قابلاً للتطبيق. حتى أنها وضعت تقدير متوقع عند اكتمال (BAC) أي مؤشر يجب على مدير المشروع استخدامه لقياس أداء (EAC). التكلفة المطلوبة لتحقيقه بالموارد المتبقية لتحقيق أهداف الإدارة؟

To-Complete Performance Index (TCPI)

TCPI is the calculated cost performance index that is achieved on the remaining work to meet a specified management goal, such as the BAC or the EAC. If it becomes obvious that the BAC is no longer viable, the project manager should consider the forecasted EAC. PMBOK 5th edition, Page 221

هو قياس أداء التكاليف الذي يتعين TCPI مؤشر الأداء حتى الإكمال إنجازها بما تبقى من موارد لتحقيق هدف إداري محدد، والذي يتم التعبير عنه كنسبة تكلفة إنهاء الأعمال المتعلقة إلى الموازنة المتبقية.

Ques92: You have just been authorized as a project manager for a small project, identified project stakeholders & are moving into project planning. A project stakeholder asks you for the project's budget & cost baseline. What should you tell him?

سؤال ٩٢: لقد تم تعيينك كمدير لمشروع صغير، فقامت بتحديد المعنيين بالمشروع وتوجه نحو تخطيط المشروع. فسألك أحد المعنيين عن ميزانية المشروع و الخط المرجعي للتكلفة. فيماذا ستجيبه؟

The project budget & baseline will not be finalized & accepted until the planning processes are completed.

The project budget can be found in the project charter but it is not a detailed one. It is possible to complete the estimate before creating the project management plan because the ROM estimate is created during Initiation process. Even small projects must have budget, so the best choice is that the project budget & baseline will not be finalized & accepted until the planning processes are completed. PMBOK 5th edition, Page 195

الميزانية الكلية قد تكون موجودة في ميثاق المشروع و لكن ليست الميزانية التفصيلية. حتى المشاريع الصغيرة يجب أن يكون لها ميزانية. ليس من المستحيل استكمال التقدير قبل انشاء خطة ادارة المشروع فهناك اذن الإختيار ROM. تقدير أثناء عمليات البدء يسمى التقدير الخشن الأفضل هو إن ميزانية المشروع والخط المرجعي للتكلفة لن يتم الإنتهاء منهم وقبلهم حتى يتم الإنتهاء من عمليات التخطيط.

Ques93: While analyzing the project performance, the project manager found that the summation of the planned values of the completed work to the actual costs spent was 0.99. What is the status of the project?

سؤال ٩٣: أثناء تحليل أداء المشروع، وجد مدير المشروع أن مجموع القيم المخططة للعمل المكتمل إلى التكاليف الفعلية المصروفة هي ٠.٩٩. ما هي حالة المشروع؟

The project is over budget because the ratio of EV to AC is less than 1

The CPI = 0.99 that's mean that the project is running over the planned cost. PMBOK 5th edition, Page 224

فذلك يعني أن المشروع تجاوز الميزانية.  $CPI = 0.99$  بما أن

Ques94: The budget at completion (BAC) is:

سؤال ٩٤: الموازنة عند الإكمال هي:

The value of the total planned project work

PV is the value of the work planned to be completed at the data date, while EV is the planned value of all the work completed at the data date, EAC is the expected total cost of completing all work. PMBOK 5th edition, Page 224

القيمة المخططة هي قيمة العمل المخطط استكماله عند تاريخ المتابعة. بينما القيمة المكتسبة هي القيمة المخططة لجميع العمل المنتهي عند تاريخ المتابعة. التقدير عند الإكمال هو التكلفة الكلية المتوقعة لإتمام العمل بأسره.

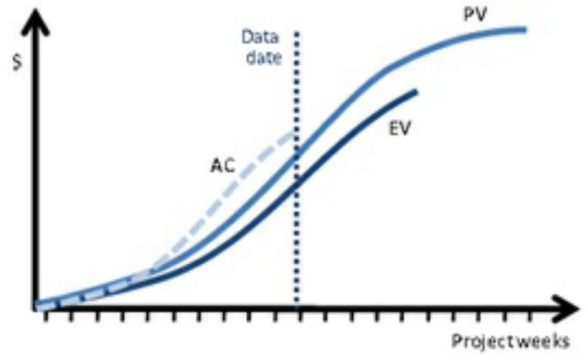
Ques95: The methodology that integrates the scope baseline with the cost baseline along with the schedule baseline to form a performance baseline that helps the project management team in measuring project progress is known as:

سؤال ٩٥: التقنية التي يتم فيها دمج الخط المرجعي للنطاق مع الخط المرجعي للتكلفة، إلى جانب الخط المرجعي للجدول الزمني، لتشكيل الخط المرجعي لقياس الأداء، الذي يساعد فريق إدارة المشروع في تقييم وقياس أداء المشروع وسير العمل به تعرف بـ:

Forecasting

EVM is a project management technique that requires the formation of an integrated baseline against which performance can be measured for the duration of the project. PMBOK 5th edition, Page 217

إدارة القيمة المكتسبة هي أسلوب لإدارة للمشروع يتطلب تشكيل خط مرجعي متكامل يمكن من خلاله قياس الأداء طوال مدة المشروع.



Ques96: What is wrong in this diagram?

سؤال ٩٦: ما هو الخطأ في هذا المخطط؟

EV cannot be assessed beyond the data date.

EV can't be assessed beyond data date because you can't calculate the work performed after the data date. PMBOK 5th edition, Page 219

بعد تاريخ رصد البيانات ، فكيف يمكنك حساب قيمة ما EV لا يمكن تقييم بعد تاريخ رصد البيانات. EV نفذته من عمل

Ques97: All of the following are inputs to the Plan Cost Management process except:

سؤال ٩٧: كل ما يلي من المدخلات لعملية وضع خطة إدارة التكلفة باستثناء:

Stakeholder register

Stakeholder register is not an input to this process. PMBOK 5th edition, Page 195

سجل المعنيين ليس من مدخلات هذه العملية.

Ques98: Your sponsor wants to know the Estimate at Completion for your project. The project was budgeted at \$30,000, and to date you have spent \$20,000 but only completed \$10,000 worth of work. You are sure that the future work will be accomplished at the planned rate.

سؤال ٩٨: راعي المشروع يريد أن يعرف التقدير عند الإكمال لمشروعك. المشروع وضعت له ميزانية \$30,000 و حتى اليوم قد تم صرف \$20,000 ولكن تم الإنتهاء فقط مما قيمته \$10,000. و أنت متأكد من أن العمل المستقبلي سيتم بنفس المعدل المخطط له.

\$40,000

As the work will be accomplished at the planned rate  
 $EAC=AC+BAC-EV=20000+30000-10000=40000$ . PMBOK  
5th edition, Page 220

بما أن العمل سيتم بنفس المعدل المخطط له  
 $EAC=AC+BAC-EV=20000+30000-10000=40000$

Parametric estimating uses a statistical relationship  
between relevant historical data and other variables to  
calculate a cost estimate for project work. PMBOK 5th  
edition, Page 205

يعتمد التقدير باستخدام المعاملات على العلاقة الإحصائية بين البيانات  
التاريخية ذات الصلة والمتغيرات الأخرى لحساب تقدير التكلفة اللازمة  
لأعمال المشروع.

Ques99: You are managing a railroad construction  
project with a total budget of \$450,000. According to  
the last project status report, your team should have  
completed 45% of the work by now. But at the latest  
status meeting, the team only reported that 40% of the  
work has actually been completed. The team has spent  
till now \$165,000 on the project. Which of the following  
statements best describes the status of the project?

سؤال ٩٩: أنت مدير لمشروع إنشاء خط سكك حديدية بميزانية إجمالية  
قدرها \$٤٥٠,٠٠٠. وفقاً لتقرير حالة المشروع الأخير، يجب أن يكون  
فريقك قد أكمل ٤٥٪ من العمل حتى الآن. ولكن في آخر اجتماع، أفاد  
الفريق أنه تم بالفعل الانتهاء من ٤٠٪ فقط من العمل الكلي. وقد أنفق  
الفريق حتى الآن \$١٦٥,٠٠٠ في المشروع. أي من العبارات التالية  
أفضل يصف حالة المشروع؟

The project is behind schedule and within its budget

$BAC=\$450,000$ ,  $AC=\$165,000$ ,  $PV=BAC \times \text{planned \% complete}$   
 $=\$450,000 \times 45\% = \$202,500$ ,  $EV=BAC \times \text{actual \% complete}$   
 $=\$450,000 \times 40\% = \$180,000$ .  
 $CPI=EV/AC=\$180,000/\$165,000=1.09$ .  
 $SPI=EV/PV=\$180,000/\$202,500=.89$  PMBOK 5th  
edition, Page 220

$BAC=\$450,000$ ,  $AC=\$165,000$ ,  $PV=BAC \times \text{planned \% complete}$   
 $=\$450,000 \times 45\% = \$202,500$ ,  $EV=BAC \times \text{actual \% complete}$   
 $=\$450,000 \times 40\% = \$180,000$ .  
 $CPI=EV/AC=\$180,000/\$165,000=1.09$ .  
 $SPI=EV/PV=\$180,000/\$202,500=.89$

Ques100: The cost estimation technique that uses a  
statistical relationship between relevant historical data  
and other variables (e.g., square footage in  
construction) to calculate a cost estimate for project  
work is known as:

سؤال ١٠٠: تقنية تقدير التكاليف التي تقوم على العلاقة الإحصائية بين  
البيانات التاريخية ذات الصلة والمتغيرات الأخرى (مثلاً: القدم المربع في  
البناء) لحساب تقدير التكلفة اللازمة لأعمال المشروع تعرف بـ:

Parametric estimating